МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» Институт нанотехнологий в электронике, спинтронике и фотонике

2698

Учебный план основной образовательной программы

Электроника и электронная техника (реализуется совместно с Ташкентским государственным техническим университетом им. Ислама Каримова)

по направлению 11.04.04 «Электроника и наноэлектроника»

Уровень: Магистратура Квалификация: магистр очная форма обучения 2024 год приема

Одобрен НТС ИН	тэл।	ния	У МИФИ.		
Протокол №	_OT «	»		20_	_

1. График учебного процесса

Сентябрь Октябрь Ноябрь Декабрь Январь Февраль Март Апрель Май Июнь Июль Авгус																																																							
	Сентябрь Октябрь Ноябрь Декабрь														Янв	зар	ь		Фе	вр	рал	ь		1	Иаμ	т		١.	Αпр	оел	њ		M	Іай			ı	1ю	нь			И	ЮЛΙ	ь		Αв	гус	т							
	4 7 00000	1-7 CEHI.	15-71 CEHT	72-28 CEHT	29 CEHT5 OKT.	6-12 окт.	13-19 OKT.	20-26 OKT.	27 окт 2 нояб.	3-9 ноаб	١.	2	17-23 нояб.	24-30 нояб.	1-7 дек.	8-14 лек	: 6	7.	22-28	29 дек4 янв.	5-11 янв.	12-18 янв.	19-25 янв.		į	2-0 weep.	9-13 февр.	16-22 ф	23 фев 1 марта	Ma	9-15 марта	16-22 марта	23-29 марта	30 марта-5 апр.	6-12 апр.	13-19 апр.	-26	į	4-10 мая	11-17 мая	18-24 мая	25-31 мая	1-7 июня	8-14 июня	5	-28	H	6-12 июля	13-19 июля	20-26 июля	27 июля- 2 авг.	3-9 aBr.	10-16 авг.	17-23 aBr.	24-30 авг.
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 1011 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51															52																																							
<u> </u>	1	T	T	T	Т	Т	Т	Т	Т	1	-	Т	Т	Т	Т	٦	-	Т	Т	Т		Э	Э	3) I	⟨ .	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	3	Э	К	K	K	K	K	К	К	Κ
1	2	Τī	ГΊ	П	Т	Т	Т	Т	Т	1	-	Т	Т	Т	Т	٦	-	Т	Т	Т		Э	Э	3) I	۱ ۲	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	K	K	К	К	К
Ľ																																																							
		Т	_	те	op	ет	ич	iec	ж	oe	об	уч	ен	ие	, Э	_	эк	за	ме	на	ци	оні	ная	a ce	ecc	СИЯ	, K	(-	ка	ни	кул	ιы,	П-	- п	ран	кти	ка	, Д	— E	ып	ıycı	кна	ЯК	ва	лис	фиι	αц	ио	нна	ıяр	аб	ота	1		

2. План учебного процесса

																	С	еместр	ы														
									1	курс	;									2 ky	/рс										;	курс	
Метка	Название	Структурное подразделение	3ET	ч			1						2					3											_			Практическая подготовка	Компетенции
		подразделение				(-	<i>14 н</i> 10: 14						<i>7 нед</i> : 17 н					18 н (ТО: 18						4	•				5			подготовка	
					Δvπ				\ A	- 1	пПо				Атт	Ауд	Лек			CPC		Ave	Пок	ПпГ	126 CE	OC A-	T Av.	Пои	ППП	la6 CD	C A		
Б1	Дисциплины (модули)		53	1908	ΑУΑ	JIEK	np 71	au Cr v	AII	^,	дле	K 111	Jiac	JOFC	AII	АУА	TIER	пр	Jiao	OF C	AII	~yr	piek	i ipi	iao Cr	CAI	· Ayr	4pier	(qrip)	Iau Cr	CALL		
	Базовая часть		22	792					+	+-		+									1	+		-	_		+	+	++		+		
	Общенаучный модуль		12	432	56	24	32	88	+	30	1	30	1	42		48	16	32		132		+			_	_	+	+	++		+		
	Специальные главы высшей				-		-	-	1	1		-									1							1	++		_		
Б1.ОД.1.1 О	математики	3	5	180												48	16	32		132	3/0												ПК-5, ПК-6
Б1.ОД.1.2 0	Методика преподавания специальных дисциплин	54	2	72	24	24		48	3																								УК-1, УК-2, УК-3, ПК-14, ПК-16
Б1.ОД.1.3 О	Иностранный язык (специальный	50	5	180	32		32	40	3	30	0	30)	42	9(36)																		УК-4, УК-5
	курс)																					_	\perp				_		₩		+		
Б1.ОД.2	Профессиональный модуль		10	360	84	32	52	132	<u> </u>	36	ь	36)	72															++		_		
Б1.0Д.2.1 Ф	Основы физики полупроводников	67	4	144		32	16		Э(36																						╧		ПК-15
	Научный семинар	67	6	216	36	Ш	36	72	3/0	36	5	36	5	72	3/0		\perp					\perp		_					\sqcup				
	Вариативная часть		31	1116																													
	Общенаучный модуль		4	144												72	36	36		36									Ш.				
	Физика электронных приборов	3	4	144				-								72	36	36		36	Э(36)							\vdash				ПК-6, ПК-7
Б1.ДВ.2	Профессиональный модуль	07	27	972	96	48	48	48		12	6 32	2 79	15	126		152	56	96		136		_				_	_	-	++		4		
Б1.ДВ.2.1 Ф	Б1.ДВ.2.1.1 Оптоэлектроника Б1.ДВ.2.1.2 Полупроводниковая	27	3	108						1,5	8 8	40	,	24	9(36)																		-пк-з
	фотовальтаика	67	3	100						17	0	4	1	24	0(30)																		1110
	Сенсоры и датчики в		.							1						40					0/01		1 1					1	tt		_		
Б1.ДВ.2.2 Ф	микроэлектронике	27	4	144												40	8	32		68	9(36	7											ПК-7, ПК-8, ПК-11
	Б1.ДВ.2.3.1 Физические основы																																
54 55 0 0 1	наноэлектроники	3	١.																		0/01	,											
Б1.ДВ.2.3 Ф	<i>Б1.ДВ.2.3.2</i> Высокопроизводительные	27	4	144												80	40	40		28	9(36)											-ПК-15
	системы																																
	Промышленные																												Ħ		+		
Б1.ДВ.2.4 Ф	электропреобразовательные	27	3	108	64	32	32	8	Э(36	5)																							ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-13
	устройства									4_		4									<u> </u>			_				<u> </u>	$\perp \perp$				
	Б1.ДВ.2.5.1 Проектирование электронных систем	3																															ПК-8. ПК-9. ПК-10.
Б1.ДВ.2.5 Ф	электронных систем Б1.ДВ.2.5.2 Проектирование	<u></u>	7	252						46	6 8	23	3 15	62	9(36)	32	8	24		40	9(36)											ПК-11, ПК-12, ПК-13
	интегральных микросхем и	27								1		-		"-	0(00)						0,00	Ί											ПК-7
	систем на кристалле																																
Б1.ДВ.2.6 Ф	Проектирование устройств на основе микроконтроллеров	27	6	216	32	16	16	40	Э(36	5) 32	2 16	5 16	5	40	3(36)																		ПК-5, ПК-7
Б2	Практика		58	2088																													
	Базовая часть		31	1116																				T									
	Учебная практика																												П				ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9. ПК-10. ПК-11.
Б2.ОД.1 О	(технологическая (проектно-	67	4	144												32				112	3/0											432	ПК-12, ПК-13,
1	технологическая) практика)																																ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17
	Производения производения							1	1	T	\top	+		1					1		1	t				1	1	1	t		+		ПК-1, ПК-2, ПК-3,
Б2.ОД.2 О	Производственная практика (научно-исследовательская	67	27	972	32			220	9(36	31	2			400	3 (36)	32				148	9(36)										720	ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-14, ПК-16,
52.0д.2 0	работа)				٥٤			220	(500	1	-			-00	5(30)	32				.40	5,50	Ί										, 20	ПК-18, ПК-19, УКЦ-1, УКЦ-2
Б2.ДВ	Вариативная часть		27	972						+	+	+																+	++		+		7 КЦ-1, УКЦ-2
40	Барлативная часть			,, <u>L</u>																											_		ПК-1, ПК-2, ПК-3,
														1													1					1	ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9,
E0 DD 1 5	Производственная практика		07	070										1												,,						070	ПК-10, ПК-11,
Б2.ДВ.1 Ф	(преддипломная)	67	27	972										1											97	72 3/	U					972	ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15,
1																																1	ПК-16, ПК-17, УКЦ-1, УКЦ-2,
																																	ЛК-5.1

																	C	еместр	ы														
									1 ו	курс										2 ĸ	урс										3	курс	
Метка	Название	Структурное подразделение	3ET	ч			1 <i>14 н</i> е 0: 14 і				(2 17	-)				3 1 <i>8 н</i> с (ТО: 18	ед нед)					4					5		ľ	Практическая подготовка	Компетенции
					Ауд	Лек I	Пр Ла	6 СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	1аб СГ	PC A	TT	Ауд	Лек	Пр	Лаб	CPC	Атт	Ауд Ј	Пек Г	1р Ла	6 CPC	Атт	Αуд Л	Іек П	рЛаб	CPC A	۱тт		
Б3	Государственная итоговая аттестация		9	324																													
БЗ.1 О	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	3	9	324																					324								JK-1, JK-2, JK-3, JK-4, JK-5, JK-6, OFIK-1, OFIK-2, OFIK-3, OFIK-4, FIK-2, FIK-3, FIK-4, FIK-5, FIK-6, FIK-7, FIK-8, FIK-9, FIK-10, FIK-10, FIK-11, FIK-12, FIK-13, FIK-14, FIK-15, FIK-16, FIK-17, FIK-18, FIK-19, JK-14, JK-17, FIK-18, FIK-19, JK-14, JK-18, FIK-19, JK-14, JK-17, FIK-18, FIK-19, JK-18, JK-18, JK-19, JK-18, JK-19, JK
Φ	Факультативы		1	36																													
Ф.1 Ф	Русский язык как иностранный	49	1	36												32		32		4	3												УК-4, УК-5
					268	104 1	32	488	3	224	32	145	15 64	40	33	36 + 32	108	164 + 32	2	564+	4				1296	ò							
			120 ±1		j		25 3E					29 3						30 31						36 3E	T							2124 ч	
		ъем аудиторных					19.1	4				13.						20.4															
		альная учебная і			_		54			_		50.						52													4		
-	y c	ебная нагрузка	в сесси	ю (ч/нед) Зачет	_		48			+		4	5		_			60 +1													+		
+			Зацат	зачет	_		1			+		1	1					2				1		1							+		
+				Экзамен	_		4			+			<u> </u>									1											
		ŀ		ой проект	_					+												1									-		
				я работа																											寸		

СОГЛАСОВАНО: